

FRONT WALL STRUCTURE OF MIXER DRUM IN CONCRETE MIXER CAR

Patent number: JP53088261
Publication date: 1978-08-03
Inventor: KUWABARA TAHEI
Applicant: SHIN MEIWA IND CO LTD
Classification:
- **international:** **B28C5/42; B28C5/00;** (IPC1-7): B01F9/02
- **european:** B28C5/42A7
Application number: JP19770002736 19770113
Priority number(s): JP19770002736 19770113

[Report a data error here](#)

Abstract of JP53088261

PURPOSE: To provide the front wall structure of a mixer drum in a concrete mixer car, wherein the strength of the front wall of a mixer drum, which particularly necessitates rigidity, is conspicuously enhanced, the weight of the full mixer drum is reduced, and adherence of raw concrete to the inner surface of the front wall is reduced as less as possible.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑨日本国特許庁
公開特許公報

⑩特許出願公開
昭53—88261

⑪Int. Cl.³
B 01 F 9/02

識別記号

⑫日本分類
72 B 312

庁内整理番号
2126—33

⑬公開 昭和53年(1978)8月3日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭コンクリートミキサ車におけるミキサドラムの
前壁構造

⑮特 願 昭52—2736

⑯出 願 昭52(1977)1月13日

⑰発 明 者 桑原太平

佐野市栄町2番地 新明和工業
株式会社川西モーターサービス
佐野工場内

⑱出 願 人 新明和工業株式会社

西宮市小曾根町1丁目5番25号

⑲代 理 人 弁理士 落合健

明 細 書

1. 発明の名称 コンクリートミキサ車における
ミキサドラムの前壁構造

2. 特許請求の範囲

(1) 車体枠2上にミキサドラム1を回転自在に支
承してなるコンクリートミキサ車において、前記
ミキサドラム1の前壁を、その中心より外周に
向つて凹状曲面5と凸状曲面6とが連続した
旋断面滑らかな8字状に一体形成し、前記前壁
の内面において前記凹状曲面5の頂部に、ミ
キサドラム1内に收容される円錐状補強板7の外周
縁内面を固着し、前記前壁の中心と補強板7の
中心とに亘つて支持軸8を固着し、さらに前壁
の前面にはスプロケット車9を固着してなる、コ
ンクリートミキサ車におけるミキサドラムの前壁
構造。

(2) 前記スプロケット車9は、ミキサドラム1の

前壁6に固着される帯リング10の外周に環状の
スプロケット歯体11を固着し、前記支持軸8と
帯リング10間を、前記前壁6に放射状に固着さ
れる複数本のブラケット12によつて一体に連結
してなる、前記特許請求の範囲第(1)項記載のコン
クリートミキサ車におけるミキサドラムの前壁構
造。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、軽量で強度アップが図れ、かつ生コ
ンクリートの付着しにくい、コンクリートミキサ
車におけるミキサドラムの前壁構造に関するもの
である。

一般にコンクリートミキサ車の車体枠上に搭載
されるミキサドラムは、その中に收容される生コ
ンクリートの凝固を防止するため、絶えず強制回
転させる必要があり、その回転トルクに十分に耐
え得る強度を保有し、かつ回転駆動が容易になる

ようにできるだけ軽量に形成でき、かつ内壁面に生コンクリートが付着しないようにすることが望ましい。

本発明はかかる目的をすべて満足できるようにし、構造簡単なコンクリートミキサ車に於けるミキサドラム1の筒壁6は、その中心より外周に向つて凹状湾曲面5と凸状湾曲面6とが連続して縦断面滑らかな8字状に形成されている。また前記筒壁6の内面の前記凹状湾曲面5の頂部にミキサドラム1内に収容される円錐状の補強板7の外周縁内面が溶着されている。

以下、図面により本発明の一実施例について説明すると、1はコンクリートミキサ車の車体枠2上に支持枠3を介して回転可能に支持されるミキサドラムで、このミキサドラム1の筒壁6は、その中心より外周に向つて凹状湾曲面5と凸状湾曲面6とが連続して縦断面滑らかな8字状に形成されている。また前記筒壁6の内面の前記凹状湾曲面5の頂部にミキサドラム1内に収容される円錐状の補強板7の外周縁内面が溶着されている。

ミキサドラム1の中心部には支持軸8の中間部

が貫通して溶着され、この支持軸8の内端は、前記補強板7の中心部に溶着されている。

ミキサドラム1の筒壁6には、スプロケット車9が固着され、このスプロケット車9は、前記筒壁6の凸状湾曲面6の頂部に固着される帯リング10と、この帯リング10の外周に溶着されるスプロケット歯体11と、前記筒壁6に溶着され前記帯リング10と支持軸8間を放射状に連結する6本の断面チャンネル状のブラケット12とより構成されている。而して前記スプロケット車9はチェーンを介して図示しない適宜の駆動源に連結されている。前記支持軸8の外端は軸受13を介して前記支持枠3上に回転自在に支承されている。

スプロケット車9が駆動されると、ミキサドラム1は支持軸8とともに正転あるいは逆転駆動され、ミキサドラム1内に生コンクリートを投入し、また投入された生コンクリートを攪拌し、あるいは

はその生コンクリートを排出させるものである。ところで、ミキサドラム1は特にその筒壁6が、前述のようにスプロケット車9からのトルクを直接受けるので、そのトルクに耐え得る剛性を有し、また全体をできるだけ軽量に形成して少ない動力で円滑に回転できることが望ましいが、本発明ではミキサドラム1の筒壁6は凹状湾曲面5と凸状湾曲面6とが連続した不連続部のない滑らかな8字状に形成されるので、それ自体で十分の強度を保有させることができ、加えてその内面に比較的小径の円錐状の補強板7が溶着されるので、筒壁6の剛性が著しく高められて変形、歪曲することなく、スプロケット車9からのトルクを受けることができ、さらに従来のものに比べて補強板7が可及的に小径なもので十分の剛性が得られミキサドラム1全体の重量が著しく軽減される。

またミキサドラム1はその内壁面に従来のもの

のように不連続な凹部や段部があると、そこに生コンクリートが付着硬化し、それが剝離して生コンクリート内に混練され、その生コンクリートの組成成分を劣化させたり、また付着硬化した生コンクリートが次第に積層して運送性能に悪影響を及ぼすような不具合が生じるが、本発明では筒壁6を補強する補強板7は円錐形状に形成され、しかもその外周縁内面が筒壁6の凹状湾曲面5の頂部に溶着されるので、補強板7によつてミキサドラム1の内面に生コンクリートが付着するような不連続な凹部や段部が形成されることがなく、前記したような不具合を生じることがない。

さらに筒壁6の外周に固着されるスプロケット車9は、そのスプロケット歯体11が筒壁6に固着される帯リング10によつて補強され、それ自体の剛性が高められるとともに筒壁6の剛性をも高めることができる。

以上のように本発明によれば、ミキサドラム1の、特に剛性を要求される前壁4の強度を著しく高めることができるとともにその全体重量を軽減することができ、さらに前壁4内面への生コンクリートの付着を可及的に減少させることができるものである。

4. 図面の簡単な説明

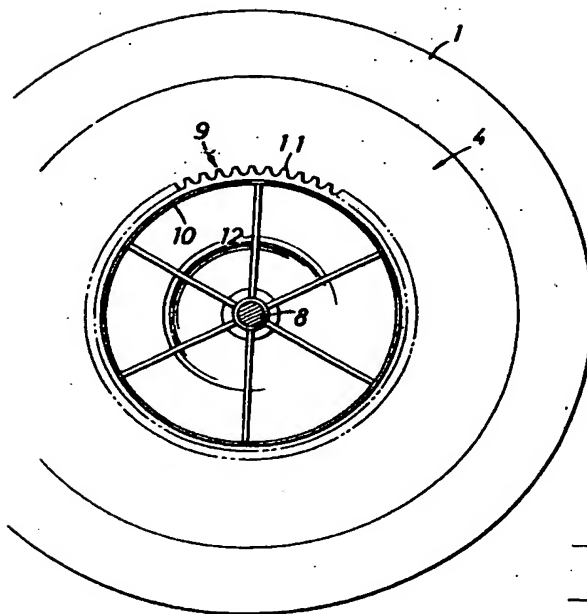
第1図は本発明ミキサドラムの要部縦断の一部側面図、第2図は第1図I-I線矢視図である。

1はミキサドラム、2は車体枠、4は前壁、5は凹状湾曲面、6は凸状湾曲面、7は補強板、8は支持軸、9はスプロケット車、10は帯リング、11はスプロケット歯体、12はブラケットである。

特許出願人 新明和工業株式会社

代理人 弁理士 落 合 健

第2図



第1図

